·论著·老年健康研究·

轻度老年认知障碍的非药物整合式干预：单个案研究

王英[1，2，3]，董之晓[4]，杨克虎[2*]

1.730030 甘肃省兰州市，兰州大学哲学社会学院
2.730030 甘肃省兰州市，兰州大学循证社会科学研究中心
3.730030 甘肃省兰州市，兰州市社会工作协会
4.150001 黑龙江省哈尔滨市，哈尔滨工业大学人文社科与法学学院
[*]通信作者：杨克虎，教授，博士生导师；E-mail：yangkh@lzu.edu.cn

【摘要】 **背景** 认知障碍可导致老年人认知功能下降、抑郁、孤独感，以及自我效能感和生活质量的下降。**目的** 探讨非药物整合式干预对轻度老年认知障碍患者认知功能、抑郁、孤独感、自我效能感和生活质量的干预效果。**方法** 研究基于认知障碍的风险因素研发了认知功能训练、身体运动、情绪管理、社会连结、健康生活习惯五个维度的非药物整合式干预方案，采用A-B-A的单受试者类试验设计，于2021年6—12月展开对3名确诊为轻度认知障碍的老年人进行为期3个月，1次/周，60 min/次的干预。于基线、干预3个月后、干预结束后3个月时采用蒙特利尔认知评估量表（MoCA）、自我效能感量表（GSES）、简版老年抑郁量表（GDS-15）、简版生活质量量表（SF-12）、中文版孤独量表（DJGLS）从认知功能、自我效能感、生活质量、抑郁情绪、孤独感5个维度评估3名老年人各量表得分并分析其变化。并在干预结束后3个月进行半结构式访谈，从认知功能、生活质量、抑郁情绪、自我效能感和孤独感维度评估干预效果。**结果** 纳入研究的3名老年人年龄为70~74岁，均已婚、与配偶和孙辈共同居住。3名老年人的MoCA基线得分为21、22、24分，干预3个月后为28、26、27分，干预结束后3个月为25、19、23分；GSES基线得分为25、30、27分，干预3个月后为29、29、30分，干预结束后3个月为28、31、28分。SF-12基线时得分为69、32、51分，干预3个月后为81、81、83分，干预结束后3个月为78、38、59分。GDS-15量表基线得分为4、8、2分，干预3个月后为2、6、1分，干预结束后3个月为1、8、4分。DJGLS基线得分为8、7、8分，干预3个月后为5、5、4分，干预结束后3个月为5、5、7分。半结构访谈资料表明，受试者在认知、生活质量、抑郁、孤独感、自我效能感五个维度均有改善。**结论** 对于患有轻度老年认知障碍的受试老年人而言，从认知功能训练、身体运动、情绪调节、社会连结、健康生活习惯开展非药物整合式的干预是意义的，轻度老年认知障碍老年人的MoCA、SF-12、GDS-15、DJGLS得分在干预3个月后均有改善，GSES得分在干预后效果不理想，所有维度得分在干预结束后3个月呈递减趋势。

【关键词】 非药物整合式干预；老年；认知功能障碍；生活质量；抑郁；孤独
【中图分类号】 R 741 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0395

Non-pharmacological Integrated Interventions in Older Adults with Mild Cognitive Impairment: a Single Case Pilot Study

WANG Ying[1，2，3]，*DONG Zhixiao*[4]，*YANG Kehu*[2*]
1.School of Philosophy and Sociology，Lanzhou University，Lanzhou 730030，China
2.Evidence-based Social Science Research Center，Lanzhou University，Lanzhou 730030，China
3.Lanzhou Association of Social Workers，Lanzhou 730030，China
4.School of Humanities Social Sciences&Law in HIT，Harbin Institute of Technology，Harbin 150001，China
[*]*Corresponding author：YANG Kehu，Professor/Doctoral supervisor；E-mail：yangkh@lzu.edu.cn*

基金项目：国家社科基金重大项目（19ZDA142）；兰州大学研究阐释党的二十大精神专项课题（2023lzdxjbkyzx006）；合作共建兰州大学跨文化研究所项目（071200048）；甘肃省基础研究计划－软科学专项资助（23JRZA369）

引用本文：王英，董之晓，杨克虎.轻度老年认知障碍的非药物整合式干预：单个案研究［J］.中国全科医学，2023.［Epub ahead of print］. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0395.［www.chinagp.net］

WANG Y，DONG Z X，YANG K H. Non-pharmacological integrated interventions in older adults with mild cognitive impairment: a single case pilot study［J］. Chinese General Practice，2023.［Epub ahead of print］.

本文数字出版日期：2023-08-24

【Abstract】 **Background** Cognitive impairment can lead to a decline in cognitive function, depression, and loneliness, as well as decreased self-efficacy and quality of life in older adults. **Objective** To investigate the effects of non-pharmacological integrated interventions on cognitive function, depression, loneliness, self-efficacy, and quality of life in older adults with mild cognitive impairment. **Methods** Based on risk factors for cognitive impairment, a non-pharmacological integrated intervention program was developed in five dimensions of cognitive training, physical exercise, emotional management, social connection, and healthy lifestyle habits. Using a single-subject A-B-A experimental design, a 3-month intervention, which was conducted once a week for 60 minutes, was performed in three elderly individuals with mild cognitive impairment from June to December 2021. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Geriatric Depression Scale-15 (GDS-15), 12-item Short Form Health Survey (SF-12), General Self-Efficacy Scale (GSES), and De Jong Gierveld Loneliness Scale (DJGLS) were administered to the 3 older adults at baseline, 3 months of the intervention, and 3 months after the intervention, to assess the scores of each scale from the 5 dimensions of cognitive function, self-efficacy, quality of life, depression, and loneliness, the changes in the scores were analyzed. A semi-structured interview was conducted 3 months after the intervention to evaluate the intervention effects in terms of cognitive function, quality of life, depression, self-efficacy, and loneliness dimensions. **Results** The 3 older adults included in the study were 70-74 years old, all married, living with their spouses and grandchildren. The three older adults had MoCA scores of 21, 22, and 24 at baseline, 28, 26, and 27 at 3 months of intervention, and 25, 19, and 23 at 3 months after intervention; GSES scores were 25, 30, and 27 at baseline, 29, 29, and 30 at 3 months of intervention, and 28, 31, and 28 at 3 months after intervention. SF-12 scores were 69, 32, and 51 at baseline, 81, 81, and 83 at 3 months of intervention, and 78, 38, and 59 at 3 months after intervention. The GDS-15 scale scores were 4, 8, and 2 at baseline, 2, 6, and 1 at 3 months of intervention, and 1, 8, and 4 3 months at 3 months after intervention. The DJGLS scores were 8, 7, and 8 at baseline, 5, 5, and 4 at 3 months of intervention, and 5, 5, and 7 at 3 months after intervention. Semi-structured interview data indicated improvement in all five dimensions of cognitive function, quality of life, depression, loneliness, and self-efficacy of the subjects. **Conclusion** For older adults with mild cognitive impairment, it is of great significant to perform a non-pharmacological integrated intervention in terms of cognitive training, physical exercise, emotional management, social connection, and healthy lifestyle habits. The MoCA, SF-12, GDS-15, and DJGLS scores of older adults with mild cognitive impairment improved at 3 months of intervention, while the GSES scores improved at 3 months after intervention. GSES scores were not as effective after the intervention. All dimension scores showed a decreasing trend at 3 months after the intervention. It has the potential to enhance cognitive function, quality of life, depression, and loneliness. Future randomized controlled trials are recommended to further ascertain the effectiveness of this non-pharmacological integrated intervention.

【Keywords】 Non-pharmacological integrated intervention; Aged; Cognitive dysfunction; Quality of life; Depression; Loneliness

随着全球人口老龄化、高龄化的快速发展，认知障碍正在成为老年人最常见的退行性疾病[1]，其全球患病率为3%~20%[2]。目前中国老年人群中轻度老年认知障碍的发病率为15.4%[3]。不仅如此，轻度认知障碍作为痴呆症和阿尔兹海默病的过渡阶段[4]，全球每年有10%~15%的轻度认知障碍患者会发展为痴呆症[5]；5%~17%的轻度认知障碍患者发展成为阿尔兹海默病[6]。

轻度认知障碍的临床症状初步表现为认知功能的衰退，其次还会出现抑郁、孤独感等负面情绪倾向或症状[7-9]，以及低自我效能感[10]和生活质量的迅速下降[11]。目前的干预措施主要分为药物干预和非药物干预。有研究证据显示，药物干预效果并不显著或不确定，甚至还存在恶心、呕吐、心悸等不良反应[12]。非药物干预主要分三类，即膳食补充[13]、认知功能训练和整合式干预。关于膳食补充剂的干预没有发现有力的证据支持[13-14]。关于认知训练的干预效果得到了一些随机对照试验的支持[15]，但是结论尚不一致[16-17]。

当前的整合式干预是两种以上的非药物措施的叠加和综合，比如YANG等[18]采用认知训练、音乐治疗、抚触治疗、生命叙事联合干预；尹琴等[19]采用音乐和游戏联合干预；CHOBE等[20]和LEE等[21]开展瑜伽和阿育吠陀的联合干预，将身体、认知和情绪活动结合在一起；KHOO等[22]研究者将传统的体育锻炼与太极、瑜伽、冥想、气功、舞蹈动作和正念相结合。LEE等[21]将身体运动与情绪调节结合在一起进行干预。整合式干预存在的主要局限在于：首先干预效果的结论并不一致。一些研究指出非药物整合式的干预可以改善认知能力、日常生活能力、学习、注意力、处理速度和工作记忆、在一定程度上改善参与者的心理健康状况[18，20，24-25]。

但也有研究指出干预只能初步判断可能是有效的[22]，仍然需要进一步的研究验证其效果[26]。其次，现有的整合式干预仅是两种及以上干预措施的叠加，文献并没有解释叠加的原因或者只是认为所叠加的每一个单独的干预措施可能有益于认知障碍的改善[19-20]，缺乏整体的系统性和结构性的考量。尽管也有研究指出整合干预设计考虑了认知障碍的风险因素，例如健康生活习惯、身体运动可以保持良好的身心状态等[24]并将其纳入认知训练中[27]，但是目前尚未发现针对认知障碍风险因素的、全面、系统、结构化的整合式干预研究。关于认知障碍风险因素的研究结论较为明确，包括人口学特征（如性别、年龄、文化程度等）、职业、既往病史（如脑卒中史、高血压、高血脂、头部损伤、心脑血管疾病等）、心理和积极情绪、健康生活习惯（如吸烟、饮酒、睡眠、身体运动）、社会连结[28-29]。这些风险因素中，尽管人口学特征、既往病史无法或较难干预，但是生理健康的维护、积极情绪、社会连结、健康生活习惯是可以干预的重要维度。

基于此，本研究研发了以认知功能训练为核心，包括身体运动、情绪管理、社会连结、健康生活习惯五个维度的整合式干预方案，并开展了为期 3 个月的单个案类试验，以分析此干预方案的可行性和效果。

1 资料与方法

1.1 研究设计

本研究采用 A-B-A 单个案受试者设计（Single Subject Research/Design）[30]，收集基线（A）、干预 3 个月后（B）和干预结束后 3 个月（A）数据。分析整合式干预对轻度认知障碍的干预效果。本研究通过了兰州大学机构伦理审查委员会的批准（伦理审批号为 HDS202208-02）。本研究获得了研究对象的知情同意。

1.2 研究对象的选择

本研究时间为 2021 年 6—12 月，2021 年 6 月进行了研究对象的招募和基线测量，持续干预 3 个月（2021 年 7—9 月），随访至干预后 3 个月（2021 年 10—12 月）。

本研究在中国 GS 省 LZ 市 L 社区内招募了研究参与者。研究人员通过在社区内张贴海报以及在退休职工微信群内发布研究信息招募研究对象。研究对象的纳入标准为：（1）年龄≥ 60 岁。（2）确诊为轻度认知障碍。轻度认知障碍使用简易智力状态检查量表（MMSE）[31]、蒙特利尔认知评估量表（MoCA）[32]进行评估确定。（3）能够正常进行沟通、识字的老年人。（4）明确了解干预的具体内容，并自愿参加本研究的老年人。排除标准：有严重智力问题或受重大疾病影响，随时可能退出试验者。

本研究共招募 15 名老年人，有 3 名老年人符合纳入标准，排除 12 人。排除原因为：年龄 <60 岁者 4 人；非 MCI 老年人 2 人；患心脏病、有严重听力障碍，不适合每周参加训练的老年人 2 人；无法用普通话沟通的老年人 2 人；不能承诺每周参加练习的 2 人。

1.3 研究指标

基线时收集研究对象的一般资料（性别、年龄、受教育水平、职业、居住方式、婚姻状况、疾病史、经济状况）。于基线、持续干预 3 个月后及干预结束后 3 个月时采用 MoCA、自我效能感量表（GSES）、简版生活质量量表（SF-12）、简版老年抑郁量表（GDS-15）、中文版孤独量表（DJGLS）从认知功能、自我效能感、生活质量、抑郁情绪、孤独感 5 个维度对 3 名老年人进行评估。

主要结局指标：认知功能采用 MoCA 进行评估，该量表具有很好的信效度，并在中国得到了进一步的信效度检验[37]。

次要结局指标：（1）抑郁采用老年抑郁量表（GDS-15）[36]进行评估。（2）生活质量采用简版生活质量量表（SF-12）[34]进行评估。（3）自我效能感采用自我效能感量表（GSES）进行评估，该量表具有良好的信度和效度[45]。（4）孤独感采用中文版孤独量表（DJGLS）进行评估，该量表信效度良好[36]。

1.4 干预措施

本研究干预的基本假设是通过认知功能训练、身体运动、情绪调节、社会连结的改善、健康生活习惯的建构以改善老年轻度认知障碍的症状（见图 1）。干预方案中认知功能训练是指视空间的执行、注意力，语言表达，抽象，延迟回忆和位置定向等训练；身体运动是指手指操、口腔操等轻锻炼；情绪调节是指情绪管理知识、积极情绪冥想等技巧训练；社会连结是指小组组员互动、生活缅怀、生命叙述等活动；健康生活习惯是指老年人的饮食营养、疾病预防知识、放松助眠等健康知识和技巧。干预为期 3 个月，1 次 / 周，60 min/ 次。

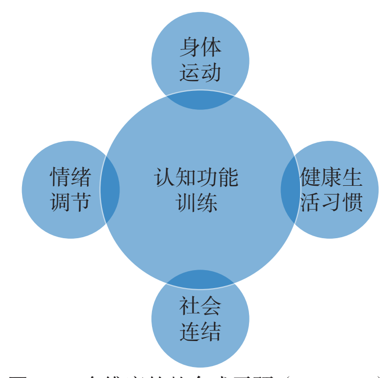


图 1 5 个维度的整合式干预（C-BMLS）

Figure 1 Integrated intervention in five dimensions（C-BMLS）

1.5 干预的保真性

干预人员由5名MSW研究生组成，负责具体实施。在干预开始前，这5名实施人员接受了10 h的服务手册培训和5次角色扮演练习。第一作者培训和督导5名实施者的角色扮演过程，招募了1名老年人志愿者对于服务手册进行再次测试和调整。在后续的干预服务实施过程中第一作者进行全程督导，以确保干预实施者能够严格按照服务指南手册实施干预。此外，每周的例会上第一作者与实施者讨论、交流并提供反馈和指导。

1.6 访谈

在每一次干预活动的过程中对研究对象进行了参与式观察，在干预结束后3个月进行了半结构式的访谈，从认知功能、生活质量、抑郁情绪、自我效能感和孤独感维度评估干预效果。

1.7 数据收集和分析

基线时采用MMSE和MoCA确诊研究对象是否符合轻度认知障碍；为避免频繁测量导致的研究对象的量表记忆，干预后和干预结束后3个月阶段采用单次测量收集数据的方法。数据收集人员没有实施盲法。所有数据收集的环境相同，均在GS省LZ市的L社区的活动室里进行，于基线、持续干预3个月后及干预结束后3个月评估3名老年人的MoCA、SF-12、GDS-15、DJGLS、GSES的得分，进行差值分析。

访谈资料由2名对本研究完全不了解的研究生记录并逐字转录，其依据HSIEH等[37]提出的定向内容分析方法，采用NVivo 12.1.0分别对研究对象和干预实施者的访谈进行了内容分析。内容分析针对研究对象和干预实施者两类进行整理，每一类又分为正反馈和负反馈。

2 结果

2.1 一般资料

纳入研究的3名老年人年龄为70~74岁，均已婚、与配偶和孙辈共同居住，一般资料详见表1。

2.2 3名老年人各量表得分变化

3名老年人MMSE量表基线时得分为25、23、25分；MoCA量表基线时得分为21、22、24分，均确诊为轻度认知障碍。

持续干预3个月后3名老年人的MoCA得分为28、26、27分；干预结束后3个月3名老年人的MoCA得分为25、19、23分。3名老年人GSES基线时得分分别为25、30、27分；持续干预3个月后为29、29、30分；干预结束后3个月得分为28、31、28分。3名老年人SF-12基线时得分为69、32、51分；干预3个月后为81、81、83分；干预结束后3个月为78、38、59分。3名老年人GDS-15基线时得分为4、8、2分；干预3个月后为2、6、1分；干预结束后3个月为1、8、4分。3名老年人DJGLS量表基线时得分为8、7、8分；干预3个月后得分为5、5、4分；干预结束后3个月为5、5、7分，详见表2。

2.3 访谈结果

访谈资料综合出17个评价主题，即有关研究对象的13个评价主题和有关干预实施者的4个评价主题。研究对象的13个评价主题包括：（1）10个正向的评价：记忆力变好、睡眠改善、头脑清楚、身体锻炼、积极情绪、健康生活方式养成、更多的社会连结、缓解孤独、愿意主动训练、自我效能感提高；（2）3个负面评价：对自身健康的焦虑和担心、认知障碍污名化的问题、对“老”和年龄的认同低，以及忧虑和担心自己因为健康恶化成为照顾者、子女和家庭的负担。干预实施者的4个主题包括：观察到参与者安全感的缺乏、参与者对“老”和疾病的不接纳、量表需要进一步精细化研究、干预时长和频率可能影响干预效果，详见表3。

3 讨论

本研究显示，非药物整合式干预对轻度老年认知障碍患者是有效的，干预后，3名老年人的认知功能、生活质量、抑郁、孤独情绪均有改善，但是干预结束后3个月效果呈递减趋势，自我效能感效果不明显。未来的干预者建议通过随机对照试验进一步验证这个方案的效果，并关注此整合方案的长期效果和对自我效能感的干预效果。

本研究实施了以认知功能训练为核心，针对轻度认知功能障碍风险因素设计的认知功能训练、身体运动、情绪管理、社会连结、健康生活习惯五个维度的非药物整合式干预；采用单个案类试验促进了老年人的认知功能、抑郁、孤独情绪的改善和生活质量的提升。这一结论与既往研究者采用非药物干预措施治疗老年轻度认知障碍的相关研究结论一致，即非药物干预措施能在一定

表1 研究对象的一般资料

Table 1 General information on the study participants

研究对象	性别	年龄（岁）	受教育水平	退休前职业	居住方式	共同居住成员	婚姻状况	疾病史	经济状况
1	女	74	本科	教师	与配偶、孙子女居住	3人	已婚	轻微白内障、腰肌劳损	宽裕
2	女	70	小学	家庭主妇	与配偶、孙子女居住	5人	已婚	曾患脑梗手术后康复	一般
3	男	73	初中	木匠	与配偶、孙子女居住	5人	已婚	胃溃疡、股骨头坏死	一般

表 2 3 名老年人各量表得分变化（分）
Table 2 Changes in scores on each scale in 3 older adults

量表	研究对象	基线①	干预 3 个月后②	干预结束后 3 个月③	② - ①	③ - ①	③ - ②
MoCA	研究对象 1	21	28	25	+7 ↑	+4 ↑	-3 ↓
	研究对象 2	22	26	19	+4 ↑	-3 ↓	-7 ↓
	研究对象 3	24	27	23	+3 ↑	-1 ↓	-4 ↓
GSES	研究对象 1	25	29	28	+4 ↑	+3 ↑	-1 ↓
	研究对象 2	30	29	31	-1 ↓	+1 ↑	+2 ↑
	研究对象 3	27	30	28	+3 ↑	+1 ↑	-2 ↓
SF-12	研究对象 1	69	81	78	+12 ↑	+9 ↑	-3 ↓
	研究对象 2	32	81	38	+49 ↑	+6 ↑	-43 ↓
	研究对象 3	51	83	59	+32 ↑	+8 ↑	-24 ↓
GDS-15	研究对象 1	4	2	1	-2 ↑	-3 ↑	-1 ↑
	研究对象 2	8	6	8	-2 ↑	0	+2 ↓
	研究对象 3	2	1	4	-1 ↑	+2 ↓	+3 ↓
DJGLS	研究对象 1	8	5	5	-3 ↑	-3 ↑	0
	研究对象 2	7	5	5	-2 ↑	-2 ↑	0
	研究对象 3	8	4	7	-4 ↑	-1 ↑	+3 ↓

注：MoCA= 蒙特利尔认知评估量表，GSES= 自我效能感量表，SF-12= 简版生活质量量表，GDS-15= 简版老年抑郁量表，DJGLS= 中文版孤独量表；↑为正向的变化，↓为负向的变化。

表 3 研究对象和干预实施者的访谈资料
Table 3 Interview data from study participants and intervention implementers

类	子类	访谈内容举例
研究对象	记忆力变好	我今天去买菜，竟然不需要看提前写好的菜单，就可以想起来要买什么菜。（研究对象 2）
	睡眠改善	我最近感觉睡得好多了，每天练一练这些操生活更充实了，做完这些操出一点汗，感觉浑身都通畅了。（研究对象 3）
	头脑清楚	我原来总感觉脑子一团糨糊、特别混乱，现在就觉得参加活动让事情在我脑海中好像都有条理了，清楚一些了。（开心地笑）（研究对象 2）
	身体锻炼	我自从得了这个关节炎后就再也没有好好锻炼过身体了，原来一直以为肢体活动会加重我的病情，听你们科普说应该适量运动，我就约着我的老朋友打羽毛球去了，感觉还不错，活动活动筋骨自己也能年轻一些。（研究对象 1）
	积极情绪	我愿意和你们说说家长里短，你们的金色树游戏让我感觉年轻时候的那个乐观、积极的我又回来了。（研究对象 2）
	健康生活	我觉得这种活动非常有意思，每次来参加活动的时候我都很开心，全程都是欢声笑语，我自己本来就是一个生活很规律的人，这个活动让我意识到坚持锻炼、坚持学习的重要性，也让我意识到我的大半生居然那么的多姿多彩，你们要是不引导我回忆呀，我还一时真是想不起来了。（研究对象 1）
	社会连结	我还交了几位新朋友，我们住得很近以后可以约着一起下棋打牌，再也不用长时间待在家里了。（研究对象 2）
	缓解孤独	我来参加了活动之后，认识了新朋友，还有你们这些小朋友。我感觉你们建立的微信群很好，我们平时可以在群里分享一些有趣的事或者小知识。（研究对象 3）
	愿意主动训练	我学了这些口腔体操、健身操、手指操之后，平时还会在家和我老伴一起做一做，主动锻炼。（研究对象 3）
	自我效能感	我之前其实是一个很自卑的人，总感觉自己没什么文化，别人会看不起我。我也一直没有正经工作，没给家里做出什么贡献。现在开始觉得我一直全职照顾家人也算是为了家里做出了一些贡献。你们一直在开导我，我就变得更有自信了一点。希望能够在面对生活中新事物的时候有更多的自信去挑战自己。（研究对象 2）
	害怕成为“负担”	我现在很害怕自己生病，有时候生病了都不敢告诉家里人，因为生病了以后家人要照顾我，感觉挺对不起我的女儿和女婿的（伤心、愧疚）。我之前生了一场大病，那个时候他们经常要请假来照顾我，就耽误了很多自己的事情，后来又要熬夜去加班。（研究对象 3）
	认知障碍污名化	我来参加这个活动之前在犹豫，怕别人说我痴呆了，傻了……（担心）。（研究对象 1）
	对健康的焦虑、担心	我老伴儿得了脑梗,我能感觉到她记性比我差,我担心她也很担心我自己,我觉得好像一停止训练,脑子没有以前清楚了,以后我们两个怎么办？（研究对象 3）
干预实施者	缺乏安全感	老人们担心我们的训练活动结束后，他们的认知功能会快速恶化，可能摔倒、可能去医院、照顾者会因为照顾会崩溃、可能被送进养老院……总是期待我们的训练一直进行下去，在社区里面陪伴他们。（干预实施者 2）
	对“老”和疾病的不接纳	我发现老年人很担心甚至焦虑自己的健康问题，而且这种担心又往往扩及到担心需要子女的照顾、经济的支出。总觉得自己疾病肯定会越来越多，自己越来越成为别人的负担，自己的无价值感。（干预实施者 5）
	量表的精细化	我观察到这 3 名老年人在填写自我效能感量表时的犹豫，不知道选哪个选项，我意识到我们的量表可能不够精准。（干预实施者 4）
	干预时长和频率可能影响效果	文献研究中的许多干预研究的频次比较高，甚至有一天一次的，我们招募的参与者更愿意接受一周一次，这可能影响我们的干预效果。（干预实施者 1）

程度上缓解和改善老年人的轻度认知障碍[18-22，24-26]。5 个维度的非药物整合干预成本相对较低，没有药物干预的副作用，具有临床实践的可行性。未来的轻度老年认知障碍的干预也建议从认知刺激、生理、心理、社会连结、日常生活习惯 5 个维度实施。

值得注意的是，一些现有的整合干预研究并没有测量或观察干预结束后3个月的长期效果[19-20,22,26]。本研究发现，3 名老年人 5 个维度的干预效果在干预结束后 3 个月呈现递减状态，长期效果并不理想。干预结束后 3 个月各维度量表的得分与干预 3 个月后相比，大部分有所下降。认知功能维度 MoCA 量表得分 3 人分别下降了 3、7、4 分；自我效能感维度 GSES 量表得分 3 人分别下降了 1 分、上升了 2 分、下降了 2 分；生活质量维度 SF-12 量表得分 3 人分别下降了 3、43、24 分；抑郁情绪维度 GDS-15 量表得分 3 人分别下降了 1 分、上升了 2 分、3 分；孤独感维度 DJGLS 量表得分 3 人分别变化了 0 分、0 分、上升了 3 分。这一结论与相关研究结论不一致[18，21，24-25]。可能的原因在于干预的时间和频率。从现有的文献看，两种干预措施结合的整合式干预频率差异较大[18-22，24，26]，一些研究甚至每周干预 5-6 次[19-20]。本研究干预的研究对象均是老年人，干预的时长为 3 个月，1 次 / 周。建议未来的临床实践者们可以进一步开展准试验研究和随机对照试验进行效果验证。

本研究的局限性，是没有对量表在当地环境及人群进行信效度的验证。尽管量表已经在中国老年人群中得到了验证[35]，但是从测量过程中仍然发现两个问题：一是自我效能感量表测量选项之间的区分不清晰，这导致研究对象对测量选项进行选择时表现出犹豫和迟疑。例如：自我效能感量表的第三题："对我来说，坚持理想和达成目标是轻而易举的"。研究对象的疑问是："轻而易举"是否有客观的评判标准？研究对象很难在 B 选项（不太正确）、C 选项（比较正确）中进行区分和选择。建议未来的研究者进一步明确测量标准以及验证量表的信度与效度。二是研究对象可能会对频繁和冗长的测量过程感到厌倦。建议未来的研究者尽可能使用简短的量表，以此来减少研究对象的厌倦情绪，也可以使得量表的结果更加准确。另一种可能的有用方法是将测量游戏化，让研究对象以一种轻松的方式完成测量。

本研究的目的在于探索开发一个针对认知障碍多风险因素的、系统的、安全、简便易行、成本低、效果好的干预方案，为降低研究对象在干预过程中可能的风险，研究选择了单个案类试验研究设计，因此研究的外部有效性受到研究对象非随机选择的限制。也特别申明：本研究是单个案、非双盲、非随机、并不能做出干预方案和因变量之间的因果判断。

综上所述，从认知功能训练、身体运动、负面情绪管理、健康生活习惯和社会连结五个维度开展整合式的非药物干预可能是一种安全有效的方法，可以改善轻度认知障碍老年人的认知功能、抑郁、孤独感问题，提升他们的生活质量。但是这个方案的效果仍有待随机对照试验的进一步明确；自我效能感的改善和干预的长期效果也需要临床实践者的关注。

作者贡献：王英、杨克虎设计了这项研究，特别针对研究方法进行了多次会议讨论。王英负责撰写论文的导言和讨论部分，董之晓负责撰写资料与方法和结果部分。所有作者均对论文的撰写提供了批判性的修改意见。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] MUFSON E J，BINDER L，COUNTS S E，et al. Mild Cognitive Impairment：Pathology and mechanisms［J］. Acta Neuropathologica，2011，123（1）：13-30. DOI：10.1007/s00401-011-0884-1.

[2] OVERTON M，PIHLSGRD M，ELMSTHL S. Prevalence and Incidence of Mild Cognitive Impairment across Subtypes，Age，and Sex［J］. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders，2019，47（4-6）：1-14. DOI：10.1159/000499763.

[3] DENG Y，ZHAO S，CHENG G，et al. The Prevalence of Mild Cognitive Impairment among Chinese People：A Meta-Analysis［J］. Neuroepidemiology，2021：1-13. DOI：10.1159/000512597.

[4] BESSI V，GIACOMUCCI G，MAZZEO S，et al. Influence of ApoE Genotype and Clock T3111C Interaction with Cardiovascular Risk Factors on the Progression to Alzheimer's disease in subjective cognitive decline and mild cognitive impairment patients［J］. Journal of Personalized Medicine，2020，10（2），45. DOI：10.3390/jpm10020045.

[5] BUSSE A，BISCHKOPF J，RIEDEL-HELLER S G，et al. Mild cognitive impairment：prevalence and incidence according to different diagnostic criteria results of the leipzig longitudinal study of the aged（LEILA75+）［J］. The British Journal of Psychiatry，2003，182：449-54. DOI：10.1192/bjp.182.5.449.

[6] JONGSIRIYANYONG S，LIMPAWATTANA P. Mild Cognitive impairment in clinical practice：a review article［J］. American Journal of Alzheimer s Disease and other Dementias，2018，33（2）：500-507. DOI：10.1177/1533317518791401.

[7] COOPER C，AGUIRRE E，BARBER J A，et al. APPLE-Tree （Active Prevention in People at risk of dementia：Lifestyle，Behaviour change and Technology to reduce cognitive and functional decline） programme：Protocol［J］. International journal of geriatric psychiatry，2020，35（8）：811-819. DOI：10.1002/gps.5249.

[8] LEHFELD H，STEMMLER M. Skt zur unterscheidung von mci und depression［J］. NeuroTransmitter，2020，31（12）：31-34. DOI：10.1007/s15016-020-7582-y.

[9] 库敏，周巧学，周建荣，等. 孤独感对社区老年人轻度认知障碍的影响［J］. 现代预防医学，2020，47（7）：1223-1226. DOI：CNKI：SUN：XDYF.0.2020-07-020.

[10] TONGA J B，EILERTSEN D E，SOLEM I，et al. Effect of Self-Efficacy on Quality of Life in People With Mild Cognitive Impairment and Mild Dementia：The Mediating Roles of

Depression and Anxiety [J]. American Journal of Alzheimer s Disease and Other Dementias，2020，35（3）：1-10. DOI：10.1177/1533317519885264.

[11] DING X，ABNER E L，SCHMITT F A，et al. Quality of life scores predict incidence of dementia：Results from PREADViSE：Epidemiology / Risk and protective factors in MCI and dementia [J]. Alzheimer's and Dementia，2020，16（S10）. DOI：10.1002/alz.037617.

[12] 杨蓉，陆媛，葛许华，等. 轻度认知障碍的中医治疗及预防进展[J]. 实用心脑肺血管病杂志，2019，27（6）：74-77. DOI：10.3969/j.issn.1008-5971.2019.06.016.

[13] BURCKHARDT M，WATZKE S，WIENKE A，et al. Souvenaid for Alzheimer's disease [J]. Cochrane Database Syst Rev，2020，12（12）：CD011679. DOI: 10.1002/14651858.$CD_0$11679.pub2.

[14] GATES N J，RUTJES A W，MD NISIO，et al. Computerised cognitive training for maintaining cognitive function in cognitively healthy people in midlife [J]. Cochrane database of systematic reviews（Online），2019，3（11）. DOI：10.1002/14651858.CD012278.pub2.

[15] WANG S，YIN H，JIA Y，et al. Effects of Mind-Body Exercise on Cognitive Function in Older Adults With Cognitive Impairment：A Systematic Review and Meta-analysis [J]. The Journal of Nervous and Mental Disease，2018，206（12）：913-924. DOI：10.1097/NMD.0000000000000912.

[16] HAFDI M，HOEVENAAR-BLOM M P，RICHARD E. Multi-domain interventions for the prevention of dementia and cognitive decline [J]. Cochrane database of systematic reviews（Online），2020（8）. DOI：10.1002/14651858.$CD_0$13572.

[17] ORGETA V，MCDONALD K R，POLIAKOFF E，et al. Cognitive training interventions for dementia and mild cognitive impairment in Parkinson's disease [J]. Cochrane Database of Systematic Reviews，2020，55（5）：418-420. DOI：10.1002/14651858.$CD_0$11961.

[18] YANG H，LIU Y，CHEN H，et al. Integrated Nonpharmacological Intervention for Patients with MCI-A Preliminary Study in Shanghai，China [J]. International Journal of Integrated Care，2022，22（1）：1-10. DOI：10.5334/ijic.5706.

[19] 尹琴，高燕，蒯骆，等. 音乐游戏运动疗法对高龄轻度认知障碍患者干预效果的研究 [J]. 中国卒中杂志，2020，15（4）：5. DOI：10.3969/j.issn.1673-5765.2020.04.015.

[20] CHOBE S，CHOBE M，METRI K，et al. Effect of integrated yoga and ayurveda rasayana on cognitive functions in elderly with mild cognitive impairment[J]. Journal of Ayurveda and integrative medicine，2020：1-8. DOI：10.1016/j.jaim.2020.11.003.

[21] LEE J. The Development and effectiveness of a self-efficacy enhancement program for older adults with MCI [J]. Innovation in Aging，2020，4：11-11. DOI：10.1093/geroni/igaa057.035.

[22] KHOO Y J，VAN SCHAIK P，MCKENNA J. The Happy Antics programme：holistic exercise for people with dementia [J]. Journal of Bodywork and Movement Therapies，2014，18（4）：553-558. DOI：10.1016/j.jbmt.2014.02.008.

[23] LEE J. An integrated literature review of non-pharmacological intervention in older adults with mild cognitive impairment [J]. Journal of Digital Convergence，2021，19（3）：471-482. DOI：10.14400/JDC.2021.19.3.471.

[24] GONG L L，TAO F Y. The effect of biopsychosocial holistic care models on the cognitive function and quality of life of elderly patients with mild cognitive impairment：a randomized trial [J]. Ann Palliat Med，2021，10（5）：5600-5609. DOI：10.21037/apm-21-966.

[25] DHAM D P，MCAINEY M C，KAREN SAPERSON M B，et al. Impact of integrated care pathways within the framework of collaborative care on older adults with anxiety，depression，or mild cognitive impairment[J]. American Journal of Geriatric Psychiatry，2022，30（7）：834-847. DOI：10.1016/j.jagp.2022.01.010.

[26] SUNGHEE T，JI-YEON K，HANA K，et al. Effects of a 6-week integrated dementia prevention intervention in community-dwelling older adults [J]. Innovation in Aging，2021（Supplement_1）：Supplement_1. DOI：10.1093/geroni/igab046.3063.

[27] COPELAND，ELLEN M. Wellness recovery action plan [J]. Occupational Therapy in Mental Health，2002，17（3/4）：127-150. DOI：10.1300/J004v17n03_09.

[28] 刘军贤，杨茜，孙芳，等. 老年 MCI 患者的影响因素探讨及多因素分析 [J]. 卒中与神经疾病，2018，25（2）：197-199. DOI：10.3969/j.issn.1007-0478.2018.02.019.

[29] TASHIRO Y，KINOSHITA A. Environmental risk factors for dementia [J]. Brain and Nerve，2016，68（7）：837-847. DOI：10.11477/mf.1416200516.

[30] GRAHAM J E，KARMARKAR A M，OTTENBACHER K J. Small sample research designs for evidence-based rehabilitation：issues and methods [J]. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation，2012，93（8-supp-S）. DOI：10.1016/j.apmr.2011.12.017.

[31] FOLSTEIN M F，FOLSTEIN S E，MCHUGH P R. "Mini-mental state"：a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician [J]. Journal of psychiatric research，1975，12（3）：189-198. DOI：10.1016/0022-3956（75）90026-6.

[32] 甘露，刘涛，王淑华，等. 中文版简明精神状态量表与蒙特利尔认知评估量表临床应用进展 [J]. 中国康复医学杂志，2017，032（007）：842-845. DOI：10.3969/j.issn.1001-1242.2017.07.026.

[33] 唐丹. 简版老年抑郁量表（GDS-15）在中国老年人中的使用 [J]. 中国临床心理学杂志，2013，21（3）：402-405. DOI：CNKI：SUN：ZLCY.0.2013-03-015.

[34] 王红雨，张林. 简版生活质量量表（SF-12）在农村高龄老年人中的测量信度与效度 [J]. 上海交通大学学报：医学版，2016，36（7）：1070-1074. DOI：10.3969/j.issn.1674-8115.2016.07.022.

[35] 王才康，胡中锋，刘勇. 一般自我效能感量表的信度和效度研究 [J]. 应用心理学，2001，7（1）：37-40. DOI：10.3969/j.issn.1006-6020.2001.01.007.

[36] 杨兵，郭蕾蕾. 中文版 De Jong Gierveld 孤独量表的信效度研究[J]. 中国全科医学，2019，（33）：4110-4115. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.319.

[37] HSIEH H.F，SHANNON S E. Three approaches to qualitative content analysis [J]. Qualitative Health Research，2005，15（9）：1277-1288. DOI：10.1177/1049732305276687.

（收稿日期：2023-01-20；修回日期：2023-08-10）
（本文编辑：赵跃翠）